



攀登

CLIMBING
GUIDE

指南

——MORE SAFE MORE EFFICIENT

——更安全 更高效

◎Serge KOENIG (法) 著

◎四川省休闲运动科学管理学会 编译

四川科学技术出版社

本书获四川旅游学院川藏旅游产业竞争力

功

攀登

CLIMBING
GUIDE

—MORE SAFE MORE EFFICIENT

指南

——更安全 更高效

◎Serge KOENIG (法) 著

◎四川省休闲运动科学管理学会 编译



四川科学技术出版社

· 成都 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

攀登指南：更安全 更高效 / Serge KOENIG (法) 著；四川省休闲运动科学管理学会 编译.

— 成都：四川科学技术出版社，2016.11

ISBN 978-7-5364-8470-2

I. ①攀… II. ①Serge… ②四… III. ①攀登 (登山运动)

—基本知识 IV. ①G881

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第241493号

攀登指南——更安全 更高效

- 著 者 Serge KOENIG (法)
编 译 四川省休闲运动科学管理学会
翻 译 李 颖 申朝熙
校 对 杨小华 孙 斌
出 品 人 钱丹凝
责任编辑 罗小燕
责任出版 欧晓春
封面设计 墨创文化
出版发行 四川科学技术出版社
成都市三洞桥路12号 邮政编码610031
官方微博：<http://e.weibo.com/sckjcbbs>
官方微信公众号：sckjcbbs
传真：028-87734039
- 成品尺寸 185mm×260mm
印张 24 字数 500 千
- 印 刷 成都锦瑞印刷有限责任公司
版 次 2016年11月成都第一版
印 次 2016年11月成都第一次印刷
定 价 186.00 元

ISBN 978 -7 -5364 -8470 -2

■ 版权所有 · 翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误，请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书，请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路 12 号 电话/(028) 87734035

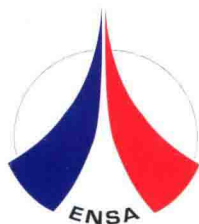
邮政编码/610031

本书得到以下机构的协助：

AVEC LE CONCOURS :

法国国立滑雪登山学校 (E.N.S.A.)。它位于霞慕尼，是颁发国际高山向导联盟标准国家文凭的标杆。

DE L' ÉCOLE NATIONALE DE SKI ET D' ALPINISME (E.N.S.A.) A CHAMONIX QUI EST LA REFERENCE POUR LES DIPLOMES D' ETAT AUX STANDARDS DE L' UNION INTERNATIONALE DES GUIDES DE MONTAGNE

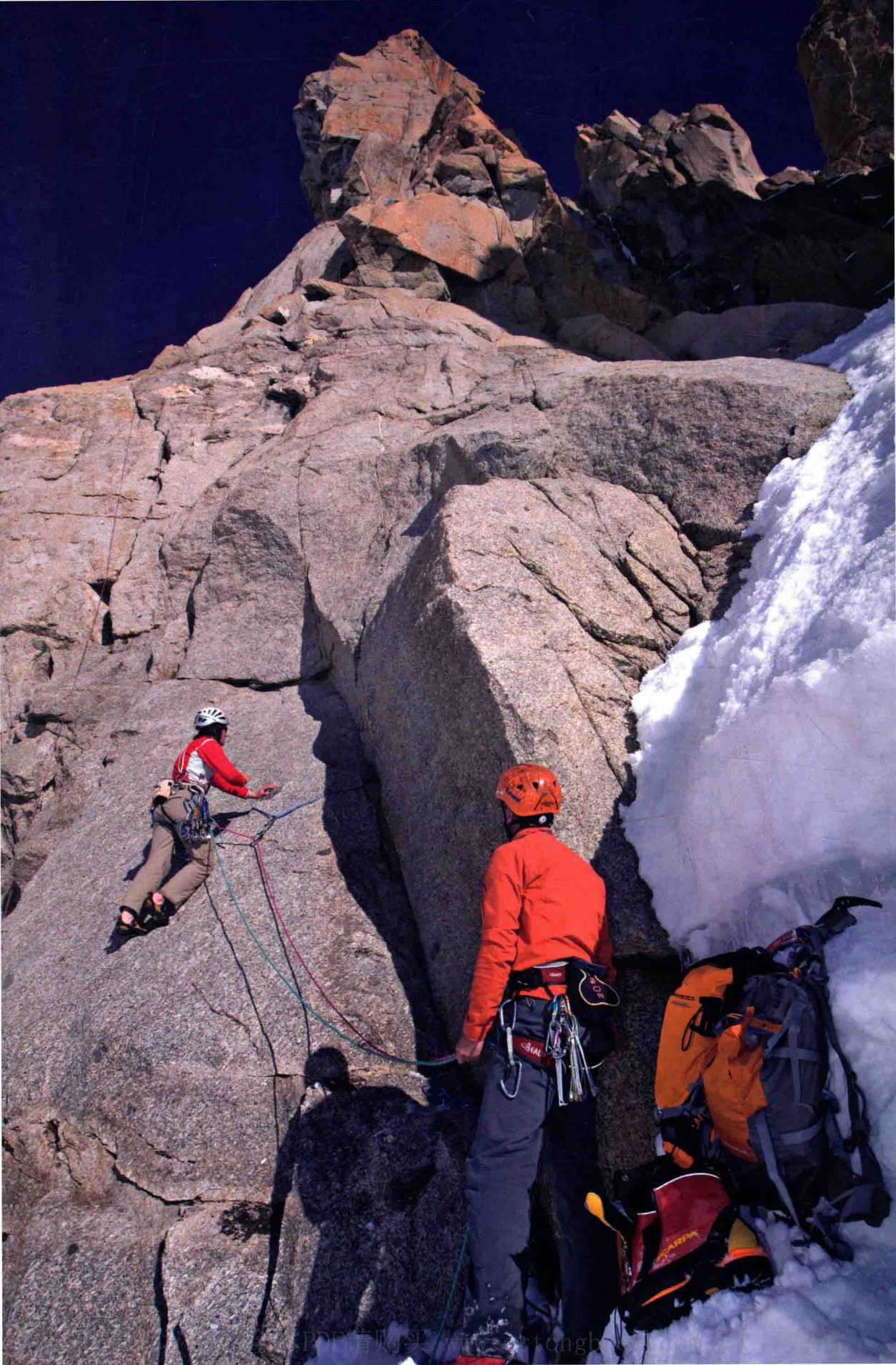


ÉCOLE
NATIONALE
DES SPORTS DE MONTAGNE

UCPA 户外运动中心联盟。它是法国运动休闲领域的领导者，每年接待 320 万活动者，他们前来学习如何独立开展户外运动，尤其是山地运动。

DE L' UNION DES CENTRES DE PLEIN AIR (U.C.P.A.) QUI EST LE LEADER DES LOISIRS SPORTIFS EN FRANCE AVEC L' ACCUEIL DE 3,2 MILLIONS DE PRATIQUANTS CHAQUE ANNEE VENANT APPRENDRE LES PRATIQUES AUTONOMES DE SPORTS OUTDOOR, DE MONTAGNE EN PARTICULIER.

UCPa
SPORT YOUR NATURE



前言

Mr. Serge Koenig 是我真正意义的攀登启蒙老师，在中国我们称他为高宁先生。

第一次见 Serge 是在 2002 年，那时我第一次去法国霞慕尼（Chamonix），接受法国国立滑雪登山学校（ENSA）为期两个月的培训，而他是这个中法交流培训项目的发起者。培训以攀爬实践为主，不停地攀爬一系列的不同类型的长路线，岩石、冰雪、混合地形，通过高强度的实际攀登，积累各种地形攀登的经验，提高不同地形的技术操作水平，训练我们在疲劳而艰难的连续攀登过程中的意志力。于我而言，这是一次终生难忘的攀登训练旅程，这样的机会如同打开了一扇窗，无数的新的理念展现在面前，给我指明了清晰的方向。到了 2005 年，我第二次去 ENSA 培训，虽然只有 21 天，但是由于自己对攀登有了更为清晰的认识，这次培训也给了我更为强烈的刺激，收获无疑也更大。有日记为证：

“回到北京已经两个多月了，回想这三个星期的培训，竟然漫长到找不到开头，也许是承载的东西太多，可以回忆的事情太多了。这是一次艰苦的训练，长长的 21 天中，我们只休息了两天，即使在下雨的时候，我们还是穿着高山靴，攀爬着艰难的岩石路线。在开始的几天里，气管中总弥漫着鲜血的味道，连续十多天每天 10 多个小时的攀爬和急速行军，在黑暗中起床（每天早上五点起床，赶 6 点第一班缆车），在光明中入睡（下午 7 点吃完饭，直接上床睡觉）。疲惫的双肩、疼痛的手指，每每被攀岩鞋折磨得痛不欲生的脚掌，风吹裂了嘴唇，阳光晒黑了脸庞，许巍的吟唱伴随我寂寞的行走和喘息——‘没有什么能够阻挡……’然而这又是短暂的 21 天，短得使我们无法拥有足够的时间去更多地体验和攀登阿尔卑斯群山中浩如烟海的不同路线和峭壁，每一条路线都闪耀着自然的神奇和开线者智慧的光芒，而回到北京以后，那样的攀登也只在梦中了。

这就是我霞慕尼培训生活中的一个又一个的训练日，紧张得让奔跑、攀爬、思考都成为惯性，单纯到自己仿佛与这阿尔卑斯群山融为一体，亲密无间，随着疲惫从身躯涌出的是对明天的无限憧憬和渴望，肉体的苦痛和精神上的幸福也只有在霞慕尼这个人间天堂中才能够如此完美地融合……”

而 Serge 在这两次培训中都是我们的老师，现在我还清晰地记得，从我们路线上方传来的催促我们加快速度他的吆喝：Aller！Aller！Aller！以及因为拼命狂奔而弥漫整个嗓子的血腥气。我和桑珠、阿旺他们很多时候不服气，这么个 50 多岁的“老头子”身体里却蕴含了如此充沛的能量，爬不过也就算了，连走路都走不过人家……

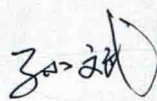
再后来，Serge 来到中国工作，举办了我国登山高级人才培训班（CMDI），并在法国驻成都总领事馆担任副领事，以同样满腔的能量和投入度，在中国山地资源开发和人员培养方面持续努力着，令人满心敬佩。

前一段时间，我拿到了 Serge 老师《攀登指南——更安全 更高效》的翻译稿让我修改，我很快地通览全书，发现都是我们在 Chamonix 训练的内容的提炼，主要针对一名攀登者以及向导在山区可能会遇到的各种情况，详细地介绍思路和应对方案。该书熟悉的内容、令我推崇的思考问题的方法和策略以及法国人特有的简洁和高效，让我爱不释手，于是答应下修改的任务。修改的过程即痛苦又快乐：一方面由于翻译的语言习惯不同，几乎每一句话都要修改，有时候甚至自嘲，这是一个嚼烂咽下去，消化了再吐出来的过程，无比痛苦，而且大部分修改都是在山上大本营完成的，要么在阿拉斯加，要么在慕士塔格，要么在俄罗斯，奔波中坚持工作也是巨大的挑战；另一方面，这些内容如同在 Chamonix 的训练经历一样历历在目，修改的过程就是一次次回顾、总结、自我完善的过程，如同一次完整的洗礼，让自己收益良多，修改完后的快感也是无与伦比的。

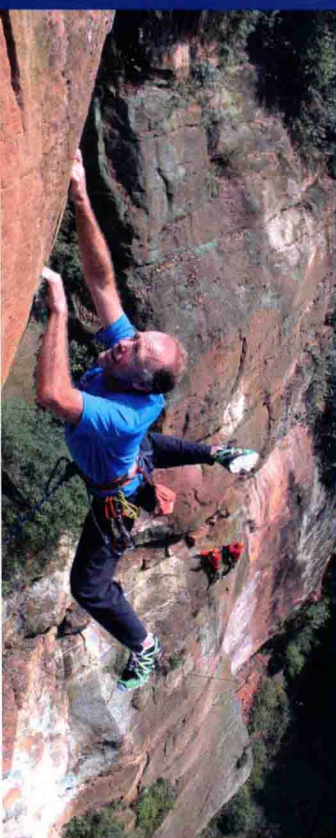
攀登实践是完善攀登技术、提高判断力的唯一有效办法。法国是历史悠久的攀登大国，是现代攀登运动的发源地，因此，对于攀登的理解是非常先进的，他们对实践也是极其的重视。记得我们在 Chamonix 训练时，几乎没有理论课程，每天都是在不同的路线上遇到问题并解决问题，以完善攀登技术，提高判断力。《攀登指南——更安全 更高效》充分地体现了对实践的重视，要求攀登者通过实践来提高自己的能力。全书主要针对攀登中可能遇到的各种情况，介绍处理某种情况需要涉及的技术和知识，包括装备、冲坠和力学必备知识、绳结、保护点、保护技术、下撤技术、特殊操作以及救援等八个部分，提及的每一种技术操作都与某种特定的场景相结合，帮助学习者模拟和思考。除了技术操作以外，本书尤其强调经验的积累以及由此带来的判断力的提高。这本书适合不同水平和各个阶段攀登爱好者学习，并通过攀登实践反复印证，能够帮助大家少走弯路，尽快形成自己独一无二的操作体系和思考问题的方法。

记得我在《登山十年》中曾经写到：“这是一个最好的时代，这是一个最坏的时代。”在过去的二十多年中，登山这项特殊的运动飞速地进入到很多人的视野里，影响了很多。在这个阶段里，什么都是新的，任何一次攀登或者一次创新都有可能成为一个记录而载入中国登山历史，很多开创性的工作因为所处的阶段而具有先驱性的意义。然而，也正因为是处于初级阶段，我们无法拥有站在巨人肩膀上的机会，攀登教育机会的不足，路线、资讯和书籍资源的缺失，保障体系不完备，与西方的登山者比较，中国早期的登山爱好者们面临的环境更为艰难，势必要走过更多的弯路。

我相信，这本书将是一个阶梯，会帮助很多人，让我们有更好的机会站在巨人的肩膀上，共享攀登之美。感谢 Serge 老师的用心和努力，好书共享，让我们共勉。



2016.8



图片：作者在阿尔卑斯滑雪、跳伞，在四姑娘山攀冰，在平乐攀岩，在加利福尼亚州翼装飞行，为成都的消防部队授课。

Photos: l'auteur au ski et en chute libre dans les Alpes, en escalade de glace à Siguniang, en escalade de rocher à Pingle, en Wingsuit en Californie, en enseignement pour les pompiers militaires de Chengdu...

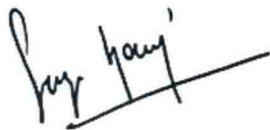
序

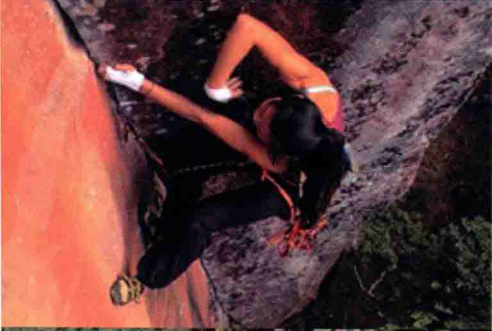
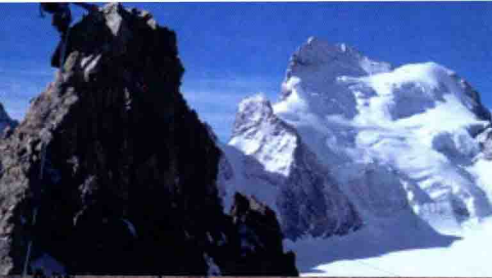
我总是想去碰触那些原始的广袤空间，不是为了征服，而是为了亲近，学习最大限度地掌控风险。多年来，我始终保持着一份与大自然和谐共处的心情，与它分享着我作为高山向导和登山者的人生。我感受着它的脉搏跳动、它的强大与脆弱，这加强了 my 信念，我们应始终向大自然学习如何生存。

大山回赠予我巨大的成就感。登山本身是纯粹的，充满魅力。它可以让人超越生活的惯常体验。当凯旋甚至是死里逃生的时候，它让人感到不可思议的快乐，瞬间将自己看作英雄。与此同时，大山同样教会我们谦逊，让我们经历考验，有时甚至严厉地提醒我们它的强大力量和万物的规则。然而，登山并非必然充满危险。它要求严苛，不允许犯错，需要你寻求正确的姿势，采取正确的决定，始终保持警惕，特别留意每个细节。这些就是本书的主要研究内容。我非常乐意能与四川旅游学院一起完成它。

我从 1981 年开始探索中国的大山，顿时被深深吸引的我自此选择与中国结缘，将人生的一部分贡献于此。这些年来，我与中国的登山者们进行了许多分享，比如王勇峰、孙斌、刘勇、尼玛次仁、阿旺扎西以及西藏登山学校的所有高山向导们。当孙斌答应帮忙修改本书的翻译稿时，我十分高兴，因为我非常欣赏他的职业经历。另外，我的朋友圈里还有一些充满激情的年轻人，比如风洞教练刘于和盛广强、杨晟，我们一起翼装飞行，还有与我一起进行山地越野跑的陈绍力以及潜水滑雪高手灵灵。还有许多朋友，恕不在此一一列出。户外是一个大家庭，中国将成为户外领域发展势头最强的国家之一，因为大自然的价值和它所代表的自由含义越来越受到重视。在这样的飞速发展过程中，为日益增长的活动者们提供信息、采取安全预防措施并开展培训活动是必要的。

攀登者杨小华参与 2009 年阿尔卑斯 - 四川合作处在成都平乐打造中国第一条飞拉达时，给予了我们许多帮助。她抱着学习和进步的愿望，想在户外领域充分发展，没有任何功利的想法。她身上具有一种能点燃梦想的火花。平乐后来聘请她来管理这个攀登基地。现在，她已成为一名优秀的登山者、攀冰者、越野跑者，同时也是一名出色的山地向导。如今，她负责亚玛芬体育集团的一些户外培训活动，并担任集团旗下品牌萨洛蒙、始祖鸟、颂拓的形象大使。她曾在法国阿尔卑斯地区接受过法国国立滑雪登山学校 ENSA 和 UCPA 户外运动中心联盟的培训。她与我共同完成本书的编写。





Photos : YANG Xiao Hua dans les massifs de l'Oisans et du Mont Blanc en France, en drytooling à Siguniang, en escalade dans le Yunnan et sur la via ferrata à Pingle, en enseignement pour les clubs outdoor...

图片：杨小华在法国瓦桑山脉和勃朗峰攀登，在四姑娘山攀冰，在云南攀岩，在平乐攀飞拉达，为户外俱乐部授课。

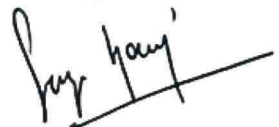
INTRODUCTION DE L'AUTEUR

J'ai toujours eu envie d'aller toucher les grands espaces vierges, pas pour les conquérir, mais plutôt pour les apprivoiser, en apprenant à en maîtriser le plus possible les dangers... Ma vie de guide et d'alpiniste, je l'ai partagé pendant des années dans cette complicité avec la nature parfois sauvage. Sentir battre son pouls, sentir sa force et sa fragilité m'a aussi conforté dans l'idée que c'est avec elle que nous devrions toujours apprendre à vivre...

La montagne m'a apporté en retour de grandes satisfactions. L'alpinisme est fascinant dans ce qu'il porte en lui-même d'absolu. Il permet de transcender l'expérience habituelle de la vie. Il donne parfois le sentiment d'accéder à une félicité quasi divine, de revenir vainqueur, quelquefois même rescapé... bref de se prendre pour un héros. Et à l'opposé, c'est aussi cette montagne-là qui nous donne des leçons d'humilité et nous met à l'épreuve avec des rappels parfois sévères à sa puissance forte et à l'ordre des choses. Pourtant, l'activité n'est pas forcément dangereuse ; elle est exigeante et impose de ne pas faire d'erreurs, de trouver les bons gestes, de prendre les bonnes décisions, de toujours rester vigilant en portant une attention particulière à tous les détails... C'est l'objet principal de ce livre que j'ai plaisir à réaliser avec l'INSTITUT DE TOURISME DU SICHUAN.

J'ai découverts la montagne chinoise dès 1981. Immédiatement séduit, j'ai choisi de m'encorder avec la Chine et d'y consacrer une partie de ma vie. Pendant ces années, j'ai beaucoup partagé avec des montagnards chinois, Wang Yong Feng, Sun Bin, Liu Yong, Nima Tsering, Awang Tashi et tous les guides de l'école de Lhassa. Lorsque Sun Bin a accepté d'aider à la bonne traduction des concepts présentés dans ce livre, j'ai été enchanté car j'admire beaucoup son chemin. En tout cas ce cercle d'amis s'est élargi avec des jeunes passionnés comme Liu Yu moniteur de windtunnel, Qiang Sheng Guang et Yang Sheng pour voler en Wingsuit, Chen Shao Li pour trailer en montagne, Chen Yuling chevronnée de plongée et de ski... Ils sont nombreux, pardon de ne pas les citer tous. L'outdoor est une grande famille, dont le développement en Chine sera bientôt l'un des plus forts au monde, car la valeur « nature » et la notion de liberté que celle-ci incarne prennent de l'importance ; un essor qui doit s'accompagner d'information, de prévention et de formations pour les pratiquants de plus en plus nombreux.

Et puis il y a Yang Xiao Hua. Grimpeuse sur structure artificielle, elle avait voulu aider le travail d'aménagement de la 1ère « via ferrata » de Chine construit en 2009 à Pingle (Chengdu) dans le cadre de la Coopération Alpes-Sichuan. Elle avait cette envie d'apprendre, de se perfectionner, de s'épanouir dans l'outdoor, sans autre arrière-pensée de carrière et de gain financier. Elle avait cette flamme qui anime ceux qui veulent vivre leurs rêves. Pingle l'a naturellement recruté pour diriger le site aménagé. Elle est devenue guide, alpiniste, grimpeuse de cascade gelées, traileuse de bon niveau. Elle encadre aujourd'hui des stages de formation outdoor du groupe Amer Sports, dont les marques Salomon, Arcteryx et Suunto en ont fait leur ambassadrice. Elle s'est perfectionnée dans les Alpes notamment à l'ENSA et à l'UCPA. C'est elle qui est devenue mon compagnon de cordée pour ce livre.



SOMMAIRE

目录

002

故事 1

阿尔卑斯登山运动黄金时代之挑战与争议

008

技术篇 1

绳子和主要安全装备

- 1- 绳子
- 2- 铁锁
- 3- 保护器（下降器）
- 4- 快挂
- 5- 绳套
- 6- 个人防护装备

026

故事 2

命悬一绳

032

技术篇 2

冲坠和力学必备知识

- 1- 冲坠
- 2- 冲坠系数
- 3- 冲击力 and 滑轮效应
- 4- 力的多边形规则
- 5- 绝对禁止事项



048

故事 3

西藏登山学校的成长

056

技术篇 3

主要绳结和减速系统、制动系统

- 1- 应了解的多功能绳结
- 2- 连接在安全带上的绳结
- 3- 固定在保护点上的绳结
- 4- 保护点上的减速系统
- 5- 保护点上的制动系统
- 6- 打在绳子上的抓结
- 7- 接绳结
- 8- 活布林结

088

故事 4

霞慕尼向导公司的故事

094

技术篇 4

保护点

- 1- 天然保护点
- 2- 无法撤回的永久性保护点
- 3- 敲入式保护点
- 4- 卡入式保护点
- 5- 保护站
- 6- 学习放置保护点

138

故事 5

8848 米，我通往中国的护照

144

技术篇 5

向上攀登时的保护技术

- 1- 难度分级
- 2- 抱石的保护技术
- 3- 顶绳攀登的保护技术
- 4- 非常陡峭的岩壁上的保护技术
- 5- 中等陡峭的探险场地和山区路线的保护技术
- 6- 几乎没有难度的探险场地和山区路线的保护技术
- 7- 路绳
- 8- 飞拉达技术

216

故事 6

悬崖之巅的旅行

222

技术篇 6

下撤技术

- 1- 地势非常陡峭时的下撤（沿绳下降）
- 2- 地势中等陡峭时的下撤
- 3- 地势平缓时的下撤

262

故事 7

ENSA 的历史

272

技术篇 7

特殊操作

- 1- 陡峭场地的上升技术
- 2- 向遇到困难的跟攀者提供各种帮助
- 3- 滑轮组拖拽系统
- 4- 设置紧绷的绳索
- 5- 一名领攀者用两条接起来的绳子在岩壁上下降一名伤员
- 6- 两名营救者在岩壁上下降一名伤员
- 7- 一名营救者与一名伤员同时在岩壁上自主下降
- 8- 沿绳下降中的过结点操作
- 9- 帮助卡在下降绳上的队员
- 10- 将卡在单绳末端的队员拖到上方保护站
- 11- 在山区小道上用绳子运送一名伤员
- 12- 独自攀岩时的自我保护

352

故事 8

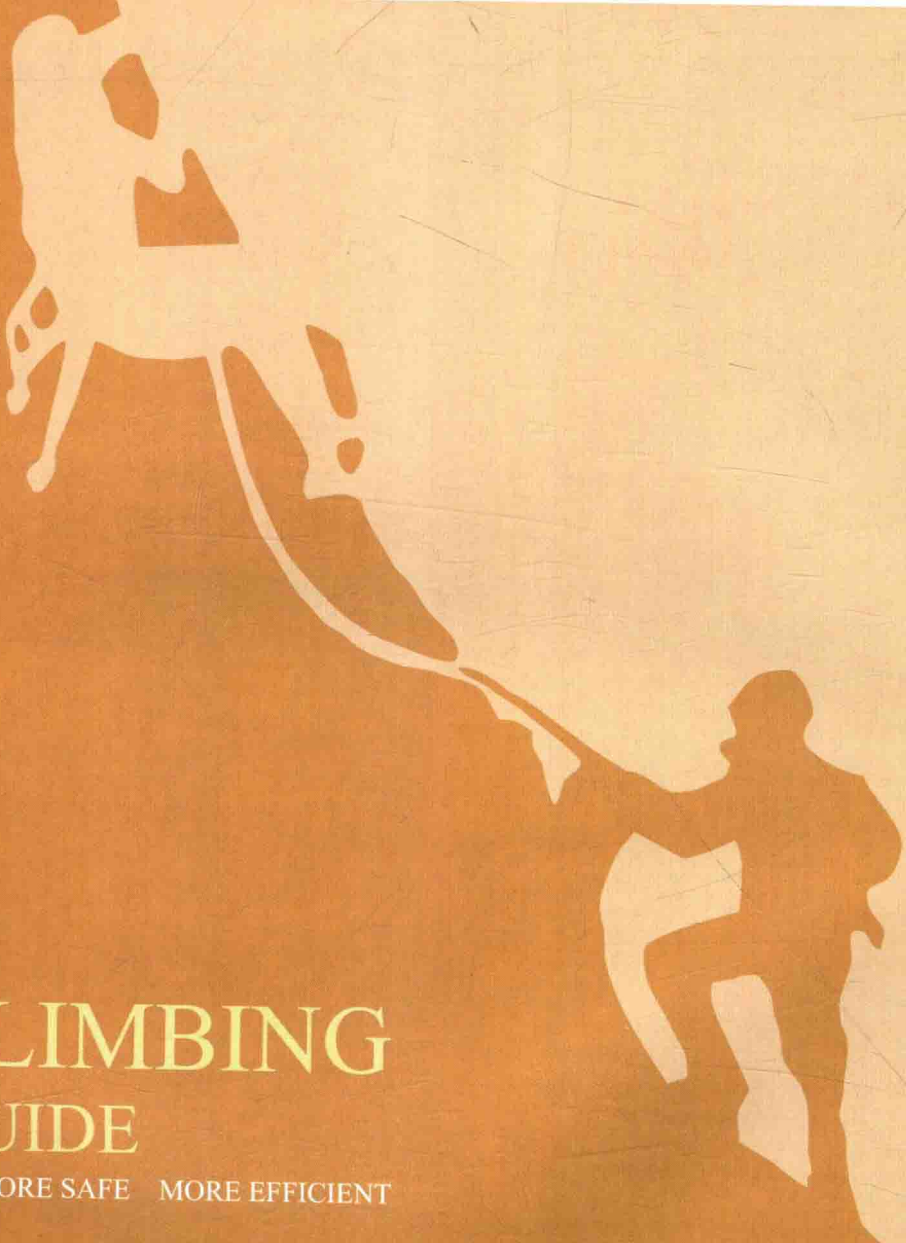
UCPA，全民户外

358

技术篇 8

救援行动中的正确行为

- 1- 远程请求救援
- 2- 对伤员采取急救措施
- 3- 直升机靠近和登机

A large, stylized silhouette illustration on a textured, light brown background. It depicts a person in a climbing stance, reaching up to grasp a rope. The rope is attached to a horse, which is shown in profile, facing left. The horse's body is white with dark brown spots, and its legs are white with dark brown hooves. The person is a solid dark brown silhouette, wearing a helmet and a backpack, and is positioned on the right side of the frame, reaching towards the horse's rope. The background is a solid, textured light brown color.

CLIMBING GUIDE

—MORE SAFE MORE EFFICIENT

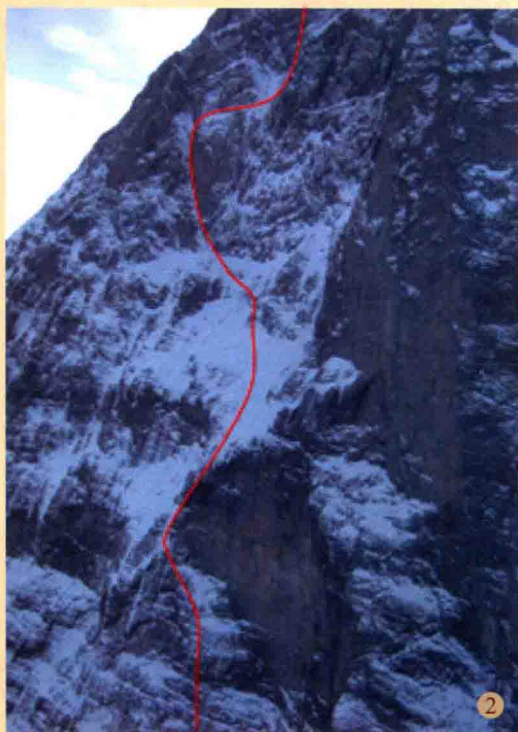
故事 1

阿尔卑斯登山运动 黄金时代之挑战与争议



在欧洲的中心，有一座非凡的石灰岩壁。作为阿尔卑斯山北面的最高峰，其峰顶高达 3970 米，有 1600 米的垂直阴面峭壁。它就是艾格峰（Eiger），一座因严峻荒芜而愈加神秘的山峰。

早在 20 世纪 30 年代，攀登这面从未被登顶过的大墙便成了冒险家们最垂涎的目标。当时的登山家们被这座号称阿尔卑斯山脉“最终大挑战”的北壁深深吸引着，骨子里流淌着实现理想的热血。



1936 年，两支登山队信心满满来此开启征途。一支是来自巴伐利亚的阿尔卑斯猎步兵托尼·库尔兹（Toni Kurz）和安德里亚斯·安特尔特瓦斯（Andreas Hinterstoisser），另一支则是来自奥地利的爱德华·雷内（Eduard Rainer）和威利·安格尔（Willy Angerer）。在他们之前曾有过的少数尝试均以灾难告终。在山峰的第一个三分之一处，一面极为光滑密实，不可能攀登的壁面阻挡了通往山峰第一个雪坡的道路。于是，安德里亚斯翻过壁面边缘的一个垂直裂缝，从裂缝的

上方，他固定住一条绳子，然后摆动到 30 米远处冰川边缘的一个山窝里，人们将其称作“燕子窝”。就这样，他成功通过了艾格峰的关键路段。然后，他让同伴们用相同的方法顺利过来。信心十足的他们没有留下任何装备，收回绳子的同时，他们也失去了撤退的可能性。之后，他们只能被迫爬到更高的地方去寻找出路。